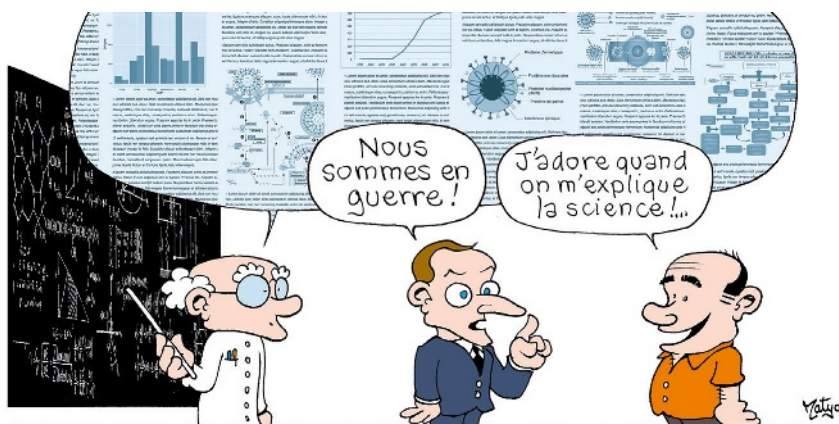


LA CHRONIQUE DE
VIRGINIE TOURNAY

QUAND LE POLITIQUE DOIT SIMPLIFIER

La science vise à comprendre dans toute sa complexité un problème tel que la pandémie de Covid-19. L'action politique, elle, demande de la simplification.



Le début de ce ^{xxi}e siècle a vu l'essor de la biologie des systèmes, qui vise à articuler différentes échelles d'observation pour modéliser plus finement les processus biologiques. Il s'agit par exemple d'appréhender dans leur globalité des pathologies comme le diabète, l'obésité ou le cancer en croisant les données génétiques et cellulaires à celles de la clinique, voire des écosystèmes – un ambitieux pari... Une telle approche dynamique globale permet de mieux cerner la complexité des menaces sanitaires, mais peut-elle conforter les actions des autorités politiques?

La question semble naïve tant il apparaît évident que la connaissance détaillée d'un problème est la condition *sine qua non* de sa résolution. C'est toutefois oublier que la fonction du politique repose sur un arbitrage entre des valeurs contradictoires. Pour être prescriptive, l'action politique passe obligatoirement par une réduction de la complexité du problème initialement posé. Tel est le cas de la stratégie française de vaccination,

où le critère de priorité adopté est, pour l'essentiel, l'âge. Est-il possible d'éviter les controverses sur l'ordre des populations à vacciner en adoptant un regard plus interactif et globalisé du vivant? Plus de science, plus de confiance?

Le concept de «syndémie» intègre les aspects sociaux liés à une pandémie

L'éditorial de Richard Horton dans le *Lancet* du 26 septembre dernier en constitue un plaidoyer. Le rédacteur en chef de cette éminente revue médicale propose, pour décrire l'épidémie de Covid-19, d'abandonner le terme de pandémie au profit de «syndémie». Cette approche culturelle de la santé publique a été développée dans les années 1990 par l'anthropologue américain Merrill Singer suite à

l'observation des disparités sociales dans les populations américaines exposées au virus du sida. Plutôt que de partir d'un problème de santé spécifique tel qu'une maladie virale, l'approche syndémique intègre les menaces sanitaires liées aux conditions sociales des populations: pauvreté, consommation de drogues, malnutrition, violences urbaines...

Ainsi, le récit scientifique du Covid-19 serait le produit de deux catégories de pathologies: l'infection respiratoire aiguë due au coronavirus et un éventail de maladies non transmissibles (obésité, diabète, etc.) facilitées par des facteurs socioéconomiques et politiques. La parenté avec le principe directeur de «santé globale» désormais au cœur des grands programmes internationaux de recherche est claire. Il donne une importance accrue aux disparités existantes à l'échelle de la planète pour produire des réponses articulées à la gouvernance spécifique des territoires.

Sur un plan institutionnel, l'initiative est heureuse, car cet ancrage théorique se substitue à une recherche scientifique fragmentée par ses cloisonnements disciplinaires. En revanche, les nuances qu'apportent les facteurs sociaux de comorbidités au coronavirus en font une science difficilement exportable, en l'état, dans l'action publique. En effet, elle réactive des enjeux de justice sociale autour des communautés vulnérables. La vaccination doit-elle s'adresser en priorité aux personnes actives ayant des antécédents cardiovasculaires, à celles atteintes de maladies chroniques ou lutant contre un cancer?

Une compréhension scientifique fine complexifie l'arbitrage du politique, lequel ne peut pourtant se résoudre éthiquement à renoncer à cette compréhension. Si toute culture scientifique doit transmettre l'exquise complexité du monde vivant, le politique œuvre pour sa simplification à l'usage de la société. Les deux sont un art indispensable à toute démocratie. ■

VIRGINIE TOURNAY, biologiste de formation, est politologue et directrice de recherche du CNRS au Cevipof, à Sciences Po, à Paris.

Le nouveau **DÉFI** de notre **ESPÈCE**







Une vue des montagnes
de l'Himalaya, au Népal.

Les châteaux d'eau de la planète sous pression

Walter Immerzeel

Les réserves naturelles d'eau situées à haute altitude alimentent près de deux milliards d'humains. Comment évolueront-elles avec le réchauffement climatique et le développement des populations ? Une pénurie d'eau menace-t-elle ? Pour le savoir, les scientifiques multiplient les observations et affinent leurs modélisations.

L'ESSENTIEL

- > Les glaciers et les manteaux neigeux des hautes montagnes stockent des quantités d'eau considérables.
- > Libérée en été par la fonte, cette eau alimente les populations, leur fournit de l'électricité et joue un rôle essentiel dans les activités agricoles.
- > En modifiant le cycle de l'eau en montagne, le changement climatique menace les ressources en eau de deux milliards de personnes.
- > Afin de préciser ces modifications et les menaces qu'elles représentent, les chercheurs recueillent des données par satellite et sur le terrain, et effectuent des modélisations.

L'AUTEUR



WALTER IMMERZEEL
professeur de géographie
physique à l'université
d'Utrecht, aux Pays-Bas

A 5 300 mètres d'altitude, à l'intérieur d'une tente, les nuits sont longues. Vers 20 heures, après un *dal bhat*, plat traditionnel de riz et de lentilles au Népal, les dix membres de notre expédition sur le glacier Yala se réfugient dans leurs sacs de couchage à l'intérieur des petites tentes de notre camp temporaire. S'y endormir est difficile, car le cœur réagit souvent au manque d'oxygène dû à l'altitude en battant la chamade. C'est pourquoi je passe souvent de nombreuses heures la nuit à écouter le grondement des avalanches ou les craquements de la glace, tout en me demandant si je dois sortir de mon sac de couchage pour aller me soulager dehors et en passant en revue ce qu'il ne faut pas oublier le lendemain. Dès le lever du soleil, le camp s'anime et nous voilà en route sur la pente escarpée du glacier afin d'aller installer à 5 600 mètres d'altitude des appareils de mesure.

Mon équipe, qui comprend des collègues du Centre international pour le développement intégré des montagnes au Népal, mène deux fois par an des expéditions dans ces lieux, le bassin versant de la vallée du Langtang. Les stations météorologiques automatiques que nous avons installées au camp de base et en altitude mesurent les précipitations, l'épaisseur de la neige, le rayonnement, la température, l'humidité relative et le vent. Elles font de la vallée du Langtang l'un des bassins versants de haute altitude les mieux surveillés d'Asie.

Tous les six mois, nous nous rendons sur les stations météorologiques afin d'assurer la maintenance des instruments de mesure et de récupérer leurs données : l'absence de réseau cellulaire et la mauvaise réception des signaux satellitaires due au relief empêchent leur télétransmission. Lors de la présente mission, nous allons ancrer dans la glace un cadre métallique de trois mètres de haut, puis y fixer des capteurs

qui mesureront en continu la sublimation de la glace ou la neige (la transformation directe de glace en vapeur d'eau) en enregistrant dix fois par seconde la température de l'air et la quantité de vapeur d'eau qu'il contient.

Ces expéditions nous aident à recueillir les informations nécessaires pour mieux comprendre le cycle de l'eau en haute altitude : la neige tombe sur le sommet des montagnes, y forme petit à petit des glaciers, dont la glace s'écoule lentement vers l'aval jusqu'à une altitude assez faible pour fondre ; libérée, l'eau ruisselle ensuite jusqu'aux rivières qui alimentent les populations d'altitude, les forêts, les cultures sur terrasses, les champs agricoles en fond de

Ces expéditions aident à mieux comprendre le cycle de l'eau en haute altitude

vallée, etc., avant de parvenir aux grandes villes et aux sites industriels de la plaine.

Lorsque nous avons entamé nos recherches, le cycle de l'eau en haute altitude était très peu connu. Nous ignorions la quantité d'eau apportée par la pluie ou la neige, combien les glaciers accumulent de neige ou libèrent de l'eau par fonte ; de plus, nous ne comprenions pas pourquoi les glaciers noirs, couverts de débris rocheux dus à l'érosion, semblent fondre aussi vite que les glaciers blancs. Il nous fallait préciser tous ces aspects du cycle de l'eau en